SOFTMAIL®

มุม LOTUS

ดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์

ใช้ฟังก์ชัน @NA ให้เป็น

โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสเปรดชีตส่วนใหญ่จะมีฟังก์ชัน @NA หรือ Not Available ซึ่งมีความหมายว่าไม่มีข้อมูล ฟังก์ชัน @NA นี้ถ้าบรรจุในเซลล์ใดเซลล์นั้นจะถือเสมือนว่าไม่มีค่าและจะไม่นำไปใช้ ในการคำนวณเซลล์ที่ว่างอยู่กับเซลล์ที่มี @NA บรรจุอยู่ จะมีความหมายแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะในการคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์นั้น เซลล์ที่ว่างจะถือว่ามีค่าเป็นศูนย์ แต่เซลล์ที่มี @NA จะถือว่าไม่มีค่าใด ๆ ทั้งสิ้น นอกจากนี้ @NA ยังมีประโยชน์ในการเตือนให้ผู้ใช้งานกลับไปยังเซลล์นั้น เพื่อคีย์ค่าลงไป ทั้งนี้เพราะสูตรต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับเซลล์นั้นจะปรากฏค่า @NA

อย่างไรก็ตามฟังก์ชัน @NA อาจนำมาใช้ในอีกลักษณะหนึ่งคือ ใส่ค่าลงในเซลล์เพื่อให้เกิดผลการคำนวณในเซลล์ที่ต้องการ ดังตัวอย่างในรูปที่ 1

เวอร์กชีตในรูปที่ 1 เป็นการคำนวณค่าทางด้านการเงิน ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ 5 ตัวคือ ค่าปัจจุบัน (Present Value) อัตราดอกเบี้ย (Interest) จำนวนครั้งในการคิดดอกเบี้ย (Compounded) จำนวนปีที่กู้หรือให้กู้ (Years) และค่าของเงินในอนาคต (Future Value) ตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้ ถ้าเรารู้ค่าของตัวแปร 4 ตัว ก็สามารถคำนวณหาค่าของตัวแปรที่เหลือได้ (ทั้งนี้ยกเว้นจำนวนครั้งในการคิดดอกเบี้ยที่ไม่อาจคำนวณได้) สมมติว่าเรามีข้อมูลดังนี้คือ

ค่าปัจจุบัน	= $10,000
อัตราดอกเบี้ย	= 12.5% ต่อปี
การคิดดอกเบี้ย	= 2 ครั้งต่อปี
จำนวนปีที่ฝากหรือกู้	= 6 ปี

เราต้องการรู้ว่าค่าในอนาคตของเงินต้น $10,000 จะเป็นเท่าใดในอีก 6 ปีข้างหน้า วิธีการคือคีย์ให้ข้อมูลลงในคอลัมน์ F คือเซลล์ F3 ถึง F6 ตามลำดับ แล้วคีย์ฟังก์ชัน @NA ในเซลล์ F7 ส่วนคอลัมน์ G ให้คีย์สูตรในเซลล์ G3 ถึง G7 ตามที่แสดงในรูปที่ 1 เราจะได้คำตอบของ Future Value ปรากฏในเซลล์ G7

หลังจากที่คีย์สูตรต่าง ๆ ไว้แล้ว เราจะสามารถใช้เวอร์กชีตข้างต้นคำนวณหาค่าปัจจุบัน หาอัตราดอกเบี้ย หาจำนวนปีที่กู้ยืม หรือค่าในอนาคตได้ โดยคีย์ค่าที่รู้ลงในเซลล์ที่ตรงกัน ส่วนค่าที่ต้องการหาให้คีย์ @NA ลงในเซลล์ในคอลัมน์ F ผลของการคำนวณจะแสดงในคอลัมน์ G ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการหาว่า ในอีก 5 ปีข้างหน้าเราต้องการเงินจำนวน $50,000 โดยการฝากเงินกับธนาคาร ซึ่งคิดดอกเบี้ยทบต้นปีละ 1 ครั้ง อัตราดอกเบี้ย 7% ต่อปี อยากรู้ว่าจะต้องฝากเงินในธนาคารจำนวนเท่าใด วิธีการหาค่าก็ทำได้โดยคีย์ค่าต่าง ๆ ลงในเซลล์ดังต่อไปนี้ คือ

คีย์ @NA ลงในเซลล์ F3
คีย์ค่า 7 ลงในเซลล์ F4
คีย์ค่า 1 ลงในเซลล์ F5
คีย์ค่า 5 ลงในเซลล์ F6

และ คีย์ค่า 50,000 ลงในเซลล์ F7 เวอร์กชีตจะทำการคำนวณค่าปัจจุบัน

```
     A        B          C          D          E          F          G
1
2              *** COMPOUND INTEREST ***                 Entry      Calculated
3              Present Value                    $     10,000.00          NA
4              Norminal Annual Interest         %          12.5          NA
5              Compounded              times/year             2          --
6              Number of Years                  n             6          NA
7              Future Value                     $            NA   20,698.90
8
9
10
11
12
13     Formulas in "Calculated" column:
14       G3: [W14] (F4/F5/100+1)^(-F5*F6)*F7
15       G4: [W14] ((F7/F3)^(1/F5/F6)-1)*F5*100
16       G5: [W14] "--
17       G6: [W14] @LN(F7/F3)/@LN(F4/F5/100+1)/F5
18       G7: (,2) [W14] (F4/F5/100+1)^(F5*F6)*F3
19
20
12-Apr-87  03:49 PM
```

รูปที่ 1 การคำนวณโดยใช้ประโยชน์ของฟังก์ชัน @NA

แล้วแสดงในเซลล์ G3 ดังแสดงในรูปที่ 2

วิธีหาอักษรของคอลัมน์

ฟังก์ชัน @CELL ในโลตัส 1-2-3 จะให้ค่าตัวเลขของคอลัมน์ในเวอร์กชีต คือคอลัมน์ A มีค่าเป็น 1, B มีค่า 2, C มีค่า 3 ตามลำดับ แต่ในการเขียนแมคโครบางทีเราอาจต้องการที่จะเปลี่ยนเลขของคอลัมน์ไปเป็นอักษรประจำคอลัมน์นั้น สูตรสำหรับหาตัวอักษรของคอลัมน์ในเซลล์ B6 ของรูปที่ 3 แสดงดังต่อไปนี้ คือ

```
@MID ($ALPHABET, @CELL ("COL", B7..B7)/26-0.01, @CELL
("COL", B7..B7) >26) & @MID ($ALPHABET, @MOD (@CELL
("COL", B7..B7) + 1, 26)-1, 1)
```

สูตรสำหรับหาตัวอักษรของคอลัมน์

โดย ALPHABET เป็นชื่อของเซลล์ C10 ที่บรรจุข้อมูลตัวอักษรตั้งแต่ A ถึง Z โดยมีช่องว่างหน้าตัวอักษร A

เมื่อคีย์สูตรดังแสดงข้างต้นลงในเซลล์ B6 จะปรากฏอักษร B ในเซลล์ B6 ถ้าต้องการหาอักษรของคอลัมน์อื่น ๆ ก็ทำได้โดยก๊อบปี้สูตรจากเซลล์ B6 ไปไว้ในเซลล์ของคอลัมน์นั้น

อีกวิธีหนึ่งคือ การใช้ฟังก์ชัน @VLOOKUP โดยสร้างตารางของตัวเลขและตัวอักษร ดังแสดงในรูปที่ 4 คอลัมน์ E และ F ในรูปที่ 4 บรรจุค่าตัวเลขและตัวอักษรที่ตรงกัน คือคอลัมน์ 1 หมายถึง คอลัมน์ A คอลัมน์ 2 หมายถึง B ตามลำดับ จากนั้นเมื่อต้องการหาตัวอักษรของคอลัมน์ใด ก็คีย์สูตร @VLOOKUP ตัวอย่างเช่น สูตรสำหรับเซลล์ C27 คือ

@VLOOKUP (@CELL ("COL", C28..C28), E21..F36, 1)

จะปรากฏอักษร C ในเซลล์ C27 เมื่อต้องการหาตัวอักษรของคอลัมน์อื่น ๆ ก็ก๊อบปี้สูตรจากเซลล์ C27ไปไว้ในคอลัมน์ที่ต้องการ

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		*** COMPOUND INTEREST ***				Entry	Calculated
3		Present Value		$		NA	35649.308974
4		Norminal Annual Interest		%		7	NA
5		Compounded		times/year		1	--
6		Number of Years		n		5	NA
7		Future Value		$		50000	NA
8							
9							
10							
11							
12							
13		Formulas in "Calculated" column:					
14		G3: [W14] (F4/F5/100+1)^(-F5*F6)*F7					
15		G4: [W14] ((F7/F3)^(1/F5/F6)-1)*F5*100					
16		G5: [W14] "--					
17		G6: [W14] @LN(F7/F3)/@LN(F4/F5/100+1)/F5					
18		G7: (,2) [W14] (F4/F5/100+1)^(F5*F6)*F3					
19							
20							

รูปที่ 2 การคำนวณค่าปัจจุบันโดยใช้เวอร์กชีตในรูปที่ 1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5		---------						
6		B	>>>> Actual column letter calculated for cell B6					
7		---------						
8								
9								
10		ALPHABET	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ					
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
	12-Apr-87	04:02 PM						

ช่องว่าง

ข้อมูลในเซลล์ C10 ชื่อ ALPHABET

รูปที่ 3 เวอร์กชีตแสดงการหาอักษรของคอลัมน์

คำนวณเศษส่วนด้วยสูตร

ในบางครั้งตัวเลขที่ใช้ในการคำนวณอาจมีรูปแบบเป็นเศษส่วนตัวอย่างเช่น $8\frac{1}{8}$ หรือ $8\frac{7}{8}$ เป็นต้น เมื่อจะนำตัวเลขเหล่านี้ป้อนเข้าสู่เวอร์กชีต จะต้องมีวิธีการเพื่อแปลงเศษส่วนให้เป็นทศนิยม เวอร์กชีตในรูปที่ 5 แสดงวิธีการแปลงเศษส่วนอย่างง่าย ๆ โดยการสร้างสูตรสมมติว่าเรามีตัวเลขดังแสดงในคอลัมน์ A ซึ่งจะเห็นว่าตัวเลขต่าง ๆ มีเศษส่วนของ 8 อยู่ การป้อนตัวเลขเราทำตามคอลัมน์ B คือคีย์เฉพาะจำนวนตัวเลขและเศษ โดยให้เศษเป็นเลขหลังทศนิยม ส่วนคอลัมน์ C ให้คีย์สูตรเพื่อแปลงเศษส่วนให้เป็นทศนิยม ตัวอย่างเช่น เซลล์ C7 ให้คีย์สูตร

@INT (B7) + (B7-@INT (B7)) * 10/C 2

แล้วก๊อบปี้สูตรจากเซลล์ C7 ลงไปถึงเซลล์ C15 จะได้ผลดังรูปที่ 5 สังเกตว่าค่าในเซลล์ C2 เป็นส่วนหรือตัวหาร ดังนั้นถ้าต้องการแปลงเลขที่หารด้วย 9 เช่น $8\frac{1}{9}$ หรือ $8\frac{6}{9}$ ก็เพียงแต่เปลี่ยนค่าในเซลล์ C2 จาก 8 เป็น 9 ก็จะได้ผลตามต้องการ

เพิ่มจำนวนแมคโครในเวอร์กชีต

โดยปกติจำนวนแมคโครที่มีได้สูงสุด ในโลตัส 1-2-3 คือ 27 แมคโคร (A ถึง Z และ 0) ซึ่งดูเหมือนจะเพียงพอแก่การใช้งาน แต่บางครั้งเราอาจประสบปัญหาว่ามีความจำเป็นต้องเขียนแมคโครมากกว่า 27 แมคโครในเวอร์กชีตเดียวกัน

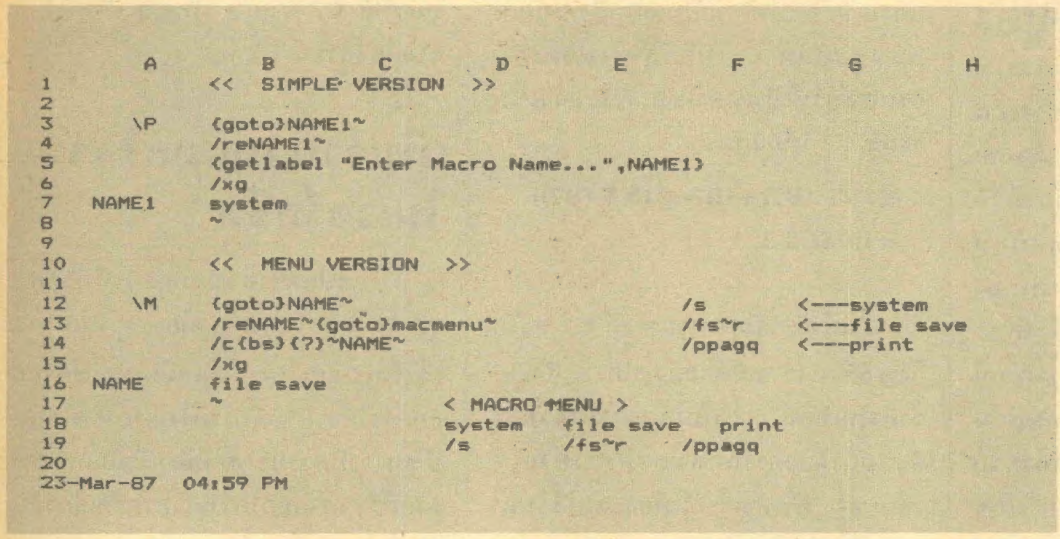
```
        A         B         C         D         E         F         G
21                                                1 A
22                                                2 B
23                                                3 C
24                                                4 D
25                                                5 E
26                                                6 F
27                    C                           7 G
28                                                8 H
29                                                9 I
30                                               10 J
31                                               11 K
32                                               12 L
33                                               13 M
34                                               14 N
35                                               15 O
36                                               16 P
37
38        Formula incell C27:
39       C27: @VLOOKUP(@CELL("COL",C28..C28),$E$21..$F$36,1)
40
12-Apr-87  04:09 PM
```

รูปที่ 4
วิธีหาอักษรของคอลัมน์อีกวิธีหนึ่ง

```
C7: (F3) @INT(B7)+(B7-@INT(B7))*10/$C$2

        A         B         C         D         E
1
2       DENOMINATOR =            8
3
4   fRACTIONAL   DATA   CONVERTED
5     VALUE     ENTRY      DATA
6   ==============================
7     8              8     8.000
8     8 1/8        8.1     8.125
9     8 1/4        8.2     8.250
10    8 3/8        8.3     8.375
11    8 1/2        8.4     8.500
12    8 5/8        8.5     8.625
13    8 3/4        8.6     8.750
14    8 7/8        8.7     8.875
15    9              9     9.000
16
17
18
19
20
12-Apr-87  03:27 PM
```

รูปที่ 5
เวอร์กชีตสำหรับแปลงเลขเศษส่วน



```
        A        B        C        D        E        F        G        H
1              <<  SIMPLE VERSION  >>
2
3       \P     {goto}NAME1~
4              /reNAME1~
5              {getlabel "Enter Macro Name...",NAME1}
6              /xg
7    NAME1     system
8              ~
9
10             <<  MENU VERSION  >>
11
12      \M     {goto}NAME~                          /s        <---system
13             /reNAME~{goto}macmenu~               /fs~r     <---file save
14             /c{bs}{?}~NAME~                      /ppagq    <---print
15             /xg
16   NAME      file save
17             ~                  < MACRO MENU >
18                                system   file save   print
19                                /s       /fs~r     /ppagq
20
23-Mar-87  04:59 PM
```

รูปที่ 6 เวอร์กชีตเพื่อเพิ่มจำนวนแมคโคร

ด้วยแมคโครที่แสดงในเวอร์กชีตรูปที่ 6 เราสามารถเขียนแมคโครได้ไม่จำกัดจำนวนในเวอร์กชีตเดียวกัน แมคโครแรกของรูปที่ 6 นอกจากจะทำให้เราสามารถเขียนแมคโครได้หลาย ๆ แมคโครแล้ว ยังทำให้เราสามารถตั้งชื่อแมคโครให้มีความหมาย แทนที่จะเป็น \A\B หรืออื่น ๆ วิธีการคือ ให้ตั้งชื่อเซลล์ให้กับเซลล์แรกของแมคโครตามความหมายที่ต้องการ เช่น PRINT หรือ FILE SAVE จากนั้นเรียกใช้แมคโคร \P แล้วคีย์ชื่อของแมคโครที่ต้องการ เช่น

Alt-P PRINT (Return)

ถ้าเห็นว่าการคีย์ชื่อแมคโครเป็นเรื่องยุ่งยาก ก็อาจใช้แมคโครที่ 2 ในรูปที่ 6 คีย์ชื่อแมคโครไว้ก่อนเป็นเมนู แล้วคีย์แมคโครใต้ชื่อที่คีย์ไว้ ตั้งชื่อเซลล์แรกของแมคโครตามชื่อที่คีย์ไว้ เมื่อต้องการใช้แมคโครใดก็คีย์ Alt-M แล้ว เลื่อนพอยน์เตอร์ไปยังแมคโครที่ต้องการ จากนั้นกดรีเทอร์น ก็จะได้ผลการทำงานตามที่ต้องการ

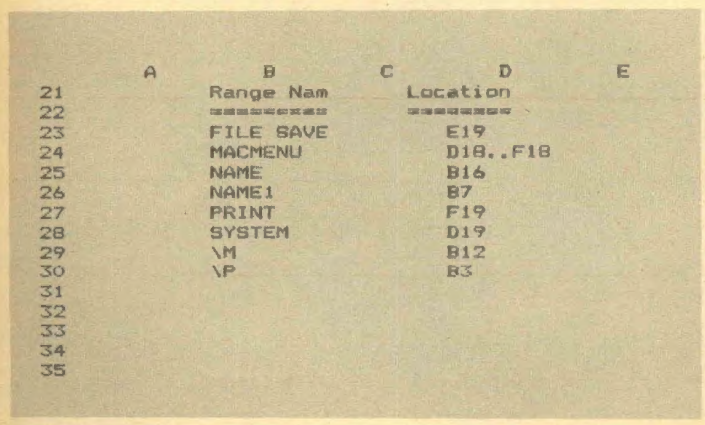
ชื่อของเซลล์ต่าง ๆ ในเวอร์กชีตรูปที่ 6 แสดงในรูปที่ 7

เพิ่มความเร็วในการโหลดไฟล์

การโหลดไฟล์ในโลตัส 1-2-3 ดูเหมือนจะเป็นเรื่องที่ทำให้ผู้ใช้รู้สึกหงุดหงิดได้ไม่น้อย ทั้งนี้เพราะความช้าของการโหลดไฟล์ แมคโครดังแสดงในรูปที่ 8 จะช่วยเพิ่มความเร็วของการโหลดไฟล์ได้มากทีเดียว โดยเฉพาะไฟล์ขนาดใหญ่

แมคโครในรูปที่ 8 เป็นออโตเอ็กเซคแมคโคร (\0) แมคโครนี้อาจสร้างเป็นไฟล์ไว้แล้วเก็บในแผ่นดิสค์ โดยตั้งชื่อว่า AUTO123.WK1 ทุกครั้งเมื่อใช้โลตัส 1-2-3 การโหลดไฟล์จะใช้เวลาน้อยลง อย่างไรก็ตามแมคโครนี้จะใช้งานได้ต่อเมื่อดีฟอลต์ไดรฟ์เป็น A:

จากการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการโหลดไฟล์ขนาดต่าง ๆ เมื่อใช้แมคโครในรูปที่ 8 และไม่ใช้แมคโครในรูปที่ 8 ผลลัพธ์แสดงดังตารางที่ 1



```
        A        B        C        D        E
21             Range Nam      Location
22             =========      ========
23             FILE SAVE         E19
24             MACMENU           D18..F18
25             NAME              B16
26             NAME1             B7
27             PRINT             F19
28             SYSTEM            D19
29             \M                B12
30             \P                B3
31
32
33
34
35
```

รูปที่ 7 ชื่อของเซลล์ในเวอร์กชีตรูปที่ 6

แมคโครเพื่อสั่งให้เซลล์พอยน์เตอร์กลับในตำแหน่งที่ต้องการ

ในบางครั้งระหว่างการทำงานในเวอร์กชีต เราต้องการผละออกจากเซลล์ที่ทำงานอยู่ ไปดูค่าหรือคำนวณค่าในเซลล์อื่น ๆ ที่อยู่ไกลออกไป จากนั้นจึงกลับมาเซลล์เดิมใหม่ ถ้าเราไม่อยากจะจำชื่อเซลล์หรือตำแหน่งเซลล์เดิมทุกครั้ง เพื่อจะ

ขนาดไฟล์	เวลาที่ใช้โหลดไฟล์ (วินาที)	
	ใช้แมคโครรูปที่ 8	ไม่ใช้แมคโครรูปที่ 8
4242	6	6
12451	11	11
16246	14	14
33435	24	25
50995	27	31
71375	36	62
90240	44	130
96503	47	132
110000	50	170
127155	60	195
133411	62	214
151137	70	290
159771	74	313
283728	130	863

ตารางที่ 1
ผลลัพธ์การเปรียบเทียบเวลาโหลดไฟล์

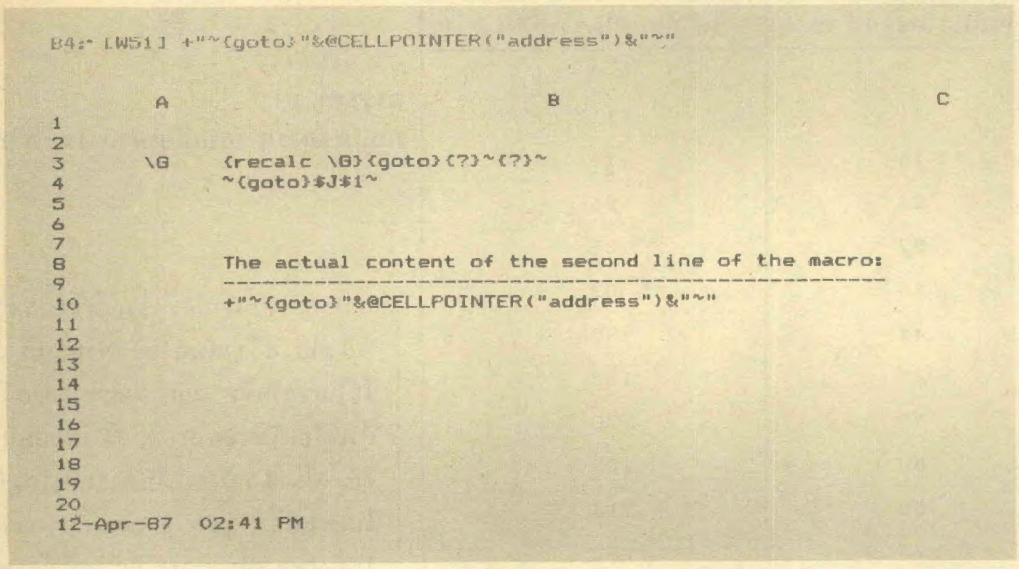
หาทางกลับมายังที่เดิม วิธีการง่ายวิธีหนึ่งคือ สร้างแมคโคร ตามรูปที่ 9 ใส่ไว้ในเวอร์กชีต เมื่อจะผละจากเซลล์ใดไปก็ให้เรียกใช้แมคโคร \ H เสียก่อน โดยคีย์ Alt-H หลังจากไปทำงานหรือดูข้อมูลในเซลล์อื่น ๆ เสร็จ และต้องการกลับไปยังเซลล์ที่ผละมา ก็เรียกใช้แมคโคร \ R โดยคีย์ Alt-R

```
        A        B        C        D        E        F        G        H
1
2
3                \0     /fcce{esc 6}      :to set 1-2-3 for faster loading
4                       wgdd{esc}B:~Q     :change data drive to drive b:
5                       /fr{quit}         stop with the 1-2-3 file listing
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
12-Apr-87  02:00 PM
```

รูปที่ 8
แมคโครเพิ่มความเร็วในการโหลดไฟล์

```
        A        B        C        D        E        F        G        H
1
2       \H     {windowsoff}{paneloff}     :Set windows and panel off
3              /rncHERE~{bs}~             :To create name for cell as HERE
4              {windowson}{panelon}       :Set window and panel on
5
6
7       \R     {windowsoff}{paneloff}     :Set windows and panel off
8              {goto}HERE~                :Jump to HERE
9              /rndHERE~                  :Delete range name HERE
10             {windowson}{panelon}       :Set window and panel on
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
12-Apr-87  03:06 PM
```

รูปที่ 9
แมคโครเพื่อสั่งให้เซลล์พอยน์เตอร์กลับที่เดิม



รูปที่ 10 แมคโครเพื่อกำหนดตำแหน่งแล้วกลับที่เดิมได้

นอกจากวิธีข้างต้น เรายังสามารถทำได้อีกวิธีหนึ่ง โดยใช้แมคโครในรูปที่ 10 เมื่อต้องการผละจากเซลล์ใด ก็ให้เรียกใช้แมคโคร \G โดยคีย์ Alt-G จากนั้นคีย์ตำแหน่งเซลล์ แล้วกดรีเทอร์นเพื่อให้โลตัสจำตำหน่งเซลล์ไว้ หลังจากนั้นเราสามารถเลื่อนเซลล์พอยน์เตอร์ไปที่ใด ๆ ก็ได้ในเวอร์กชีตเพื่อดูข้อมูล เมื่อคีย์รีเทอร์นครั้งต่อไป เซลล์พอยน์เตอร์จะกลับไปตำแหน่งที่กำหนดไว้

แมคโคร \G นี้ ประกอบด้วยคำสั่ง 2 บรรทัด การทำงานของแมคโครจะเริ่มโดยคำนวณฟังก์ชัน @CELLPOINTER ในบรรทัดที่ 2 ด้วยคำสั่ง {recalc \G} ฟังก์ชัน @CELLPOINTER ("address") จะกำหนดตำแหน่งของเซลล์และจำไว้เพื่อจะได้กลับในภายหลัง

คำสั่ง {?} แรก จะหยุดการทำงานของแมคโครและคอยให้เราคีย์ตำแหน่งเซลล์ ส่วน {?} ที่สองจะหยุดการทำงานของแมคโครอีกครั้ง และอนุญาตให้เราเคลื่อนเซลล์พอยน์เตอร์ไปในเซลล์ต่าง ๆ หลังจากนั้นเมื่อมีการกดรีเทอร์นอีกครั้ง เซลล์พอยน์เตอร์จะกลับไปยังตำแหน่งที่กำหนดไว้ด้วยฟังก์ชัน @ CELLPOINTER

เครื่องหมายรีเทอร์น ~ ตัวแรก ในบรรทัดที่ 2 ทำให้เราสามารถคีย์ข้อความลงในเซลล์ก่อนที่จะกลับไปยังเซลล์เดิม อย่าลืมว่าบรรทัดที่ 2 ของแมคโครเกิดจากผลการคำนวณของฟังก์ชัน ซึ่งสูตรในเซลล์ B4 คือ

+ "~GOTO" &@CELLPOINTER ("address") & "~"

ส่งท้าย

มุมโลตัสฉบับนี้ ได้นำเสนอเทคนิคการใช้ฟังก์ชัน และแมคโครต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งคิดว่าคงเป็นประโยชน์กับผู้ใช้โลตัส ท่านผู้อ่านที่มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะใด ๆ ที่จะเป็นประโยชน์กับคอลัมน์นี้ ก็กรุณาส่งความคิดเห็น ข้อแนะนำหรือคำติชมไปยังวารสารไมโครโดยเขียนถึงผมตามที่อยู่ข้างล่างนี้ได้นะครับ

ดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์
คอลัมน์มุมโลตัส วารสารไมโครคอมพิวเตอร์
บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด
800/43-45 ซอยตระกูลสุข ถ.อโศก-ดินแดง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10400

แล้วพบกันฉบับหน้า สวัสดี